

О.М. Строк,

аспірант

ORCID: 0009-0005-7409-450X

О.М. Ємельянова,

канд. держ. упр., доцент

ORCID: 0000-0001-9831-4734

В.В. Титок,

канд. екон. наук, доцент

ORCID: 0000-0002-9527-3006

Київський національний університет будівництва і архітектури, м. Київ

ФАКТОРИ ВПЛИВУ ЗОВНІШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА НА БУДІВЕЛЬНИЙ ПРОЕКТ

У статті висвітлено фактори впливу зовнішнього середовища на будівельний проект. Визначено, що успіх розробки та реалізації будівельного проекту значною мірою залежить від зовнішнього середовища та від якості роботи учасників, які залучені до процесу розробки та реалізації будівельного проекту. Визначено, що фактори зовнішнього середовища поділяються на фактори мікросередовища (в якому безпосередньо розробляється та реалізується будівельний проект) та фактори макросередовища (до яких відносять загальноекономічне середовище держави та регіону, в якому буде реалізуватися будівельний проект, чинне законодавство, податкову систему, кредитну політику, кон'юнктуру фінансового ринку та ринку будівельних послуг). З'ясовано, що сучасне будівельне проектування розглядається як відносно самостійний крок у процесі створення нових соціально-технічних систем і процесів, своєрідний ланцюжок між дослідженнями та виробництвом. Виявлено, що кожен будівельний об'єкт має список конкретних цілей та обмежень. Встановлено, що практичний досвід розробки та реалізації будівельного проекту показує, що спроби знизити вартість проекту зазвичай призводять лише до додаткових витрат, що в деяких випадках вимагає перепланування будівельного об'єкта. Виділено ключові етапи розробки проектно-кошторисної документації щодо будівельного об'єкта. Визначено, що ефективність будівельного проекту відображає те, чи відповідає будівельний проект цілям та інтересам учасників. З'ясовано що розробка та реалізація будівельних проектів вимагає співпраці з державними та місцевими органами влади, зокрема важливою передумовою успішної реалізації будівельних проектів є здатність місцевої влади ефективно виконувати свої повноваження щодо надання якісних послуг забудовникам. Встановлено, що перед початком будівництва важливо дотримуватися правових і нормативних вимог та враховувати значні потенційні ризики будівельних контрактів.

Ключові слова: *будівництво, будівельний проект, будівельний об'єкт, макросередовище, мікросередовища, управління.*

Вступ. Одним з основних напрямків виробничої діяльності в сучасних умовах є будівництво. Організація будівельного виробництва – це мережева система

підготовки до виконання окремих видів робіт, встановлення та підтримання порядку, послідовності та термінів, а також забезпечення всіма видами ресурсів, що необхідні для підвищення ефективності та якості виконання такого процесу. З огляду на зазначене, поглиблення процесів ринкової трансформації в економіці України потребує розвитку нових та удосконалення чинних підходів до розробки та реалізації будівельних проектів, де важливу роль виконують різні фактори впливу на очікувані результати будівельного виробництва.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Окремі аспекти розробки будівельного проекту в контексті впливу різних факторів на такий процес є предметом досліджень багатьох вчених, зокрема: М. Сухонос, В. Шеветовський та А. Старостіна розробили модель життєвого циклу проектів будівництва промислових об'єктів [1]; А. Рибак та І. Азарова проаналізували ризики будівельних проектів у галузі житлового будівництва [2]; А. Дорохіна, А. Старостіна та Р. Артюх розробили концептуальну модель проекту будівництва з урахуванням інтересів стейкхолдерів [3]; В. Ревякін дослідив особливості усунення негативного впливу виробничих ризиків на терміни реалізації будівельних проектів [4] тощо.

Проте, як засвідчує огляд досліджень науковців, слід зауважити, що питання висвітлення факторів впливу зовнішнього середовища на будівельний проект залишаються не розкритими.

Тому **метою статті** є висвітлення факторів впливу зовнішнього середовища на будівельний проект.

Виклад основного матеріалу дослідження. У ході розкриття мети дослідження варто звернути увагу на ключових учасників, яких залучено до процесу розробки та реалізації будівельного проекту. Такими учасниками, як правило, є забудовник, керівник будівельного проекту, проектні організації, організації, що здійснюють будівельно-монтажні роботи, організації, що постачають технологічне обладнання, а також інвестор (особа, яка фінансує розробку та реалізацію будівельного проекту).

Також слід зауважити, що успіх розробки та реалізації будівельного проекту значною мірою залежить від зовнішнього середовища та від якості роботи учасників, яких залучено до процесу розробки та реалізації будівельного проекту.

З позиції менеджменту, фактори зовнішнього середовища, як правило, поділяються на фактори мікросередовища та фактори макросередовища.

Зі свого боку, фактори мікросередовища – це фактори середовища, в якому безпосередньо розробляється та реалізується будівельний проект. Наприклад, найближчим оточенням, тобто факторами мікросередовища можуть бути чинна система матеріально-технічного забезпечення, управлінська система, система фінансової підтримки тощо. Також важливими факторами мікросередовища у контексті впливу на розробку та реалізацію будівельного проекту можуть бути економічна освоєність території, на якій проводиться будівництво об'єкта, для якого буде розроблено будівельний проект, розвиненість транспортних мереж, засобів зв'язку, а також природні фактори в межах об'єкта будівництва.

Водночас до факторів макросередовища відносять загальноекономічне середовище держави та регіону, в якому буде реалізуватися будівельний проект. Також до важливих факторів впливу належать чинне законодавство, податкова

система, кредитна політика, кон'юнктура фінансового ринку та ринку будівельних послуг.

Доцільно зауважити, що фактори зовнішнього середовища суттєво впливають на процес реалізації та ефективність будівельного проекту. Крім того, чим більший проект, тим довше потрібно його реалізувати та тим більший вплив здійснює зовнішнє середовище на такий проект.

Сучасне розуміння будівельного проекту не обмежується лише підготовчою роботою над усіма питаннями та завданнями, пов'язаними з таким проектом, воно також охоплює здатність виробляти продукт або послугу, які відповідають вимогам споживача, у встановлені терміни та високої якості. Сучасне будівельне проектування розглядається як відносно самостійний крок у процесі створення нових соціально-технічних систем і процесів, своєрідний ланцюжок між дослідженнями та виробництвом. Тому, хоча будівельне проектування є завершальною фазою дослідницької операції, це також початкова фаза фактичного виробництва спроектованої системи.

Перш ніж перейти до висвітлення факторів впливу зовнішнього середовища, доцільним є розкриття сутності поняття «будівельний проект».

Так, у Постанові Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку затвердження проектів будівництва і проведення їх експертизи та визнання такими, що втратили чинність, деяких постанов Кабінету Міністрів України» від 11.05.2011 № 560 [5] будівельний проект слід трактувати як «проектну документацію на будівництво об'єктів та комплексів (будов), розроблену для нового будівництва, реконструкції, реставрації, капітального ремонту на таких стадіях проектування, як техніко-економічне обґрунтування, техніко-економічний розрахунок, ескізний проект, проект, робочий проект».

Водночас проект виконання робіт для будівництва – це технічний документ, який складається на основі будівельної документації й містить будівельний проект. Цей проектний документ також визначає всі деталі та технологічні процеси, за якими будуть проводитися будівельні роботи, а також передбачає виконання попередніх проектних досліджень. Крім того, будівельний проект передбачає узгодження ескізів та розробку планів розміщення технічних комунікацій.

Кожен будівельний об'єкт має список конкретних цілей і обмежень. Він містить тривалість будівельних робіт, перелік витрат на будівництво та можливі ризики. Практичний досвід розробки та реалізації будівельного проекту показує, що спроби знизити вартість проекту зазвичай призводять лише до додаткових витрат. А в деяких випадках потрібно перепланувати будівельний об'єкт, оскільки будівельний план є недосконалим.

З метою запобігти цьому, потрібно забезпечувати належне управління будівельним об'єктом, щоб забезпечити сувору відповідність будівельного проекту та уникнути юридичних, фінансових і технічних ризиків. Ця загальна категорія робіт включає повний обсяг робіт, зокрема:

1. Підготовка технічних робіт з проектування будівельного об'єкта.
2. Складання планів і кошторисів для реалізації комплексних будівельних проектів.
3. Одержання всіх необхідних дозвільних документів для проведення будівництва.

4. Контролювання дотримання термінів реалізації будівельного проекту.
5. Вибір підрядника, вибір постачальників будівельних матеріалів та технічного обладнання.
6. Укладення договорів з відповідними підрядниками та постачальниками.
7. Управління проектуванням будівельного об'єкта.
8. Технічний контроль підключення до інженерної мережі.
9. Експлуатація об'єкта будівництва.
10. Здійснення комплексного нагляду за реалізацією будівельного проекту.

Подібні заходи з управління будівельними проектами мають здійснювати відповідні органи. І від якості його виконання безпосередньо залежить можливість введення будівельного об'єкта в експлуатацію та запобігання можливим ризикам і форс-мажорним ситуаціям. Тому дуже важливо працювати з досвідченими фахівцями у контексті розробки та реалізації будівельного проекту.

Першим етапом підготовки до будівництва є розробка пакету проектно-кошторисної документації. На цьому етапі створюється архітектурна композиція будівельного об'єкта, враховуються найважливіші деталі й, головне, розраховується навантаження на будівельний об'єкт задля його безпеки у перспективі.

Доцільно виділити такі ключові етапи розробки проектно-кошторисної документації щодо будівельного об'єкта, як: 1) етап збирання та аналізування даних, розроблення технічного завдання; 2) етап укладення договору із замовником; 3) етап виїзду на об'єкт; 4) етап інженерно-технічних робіт на будівельному майданчику; 5) етап створення та узгодження майбутніх ескізів будівництва; 6) етап розробки технічної документації; 7) етап оцінювання будівельного проекту; 8) етап підготовки та оформлення документів.

Кількість етапів робочого проектування при будівництві залежить від категорії складності будівельного об'єкта. Зі свого боку, замовник (інвестор) спільно з проектувальником обирає етап проектування відповідно до функціонального призначення будівлі [6].

Варто зауважити, що сьогодні вже недостатньо розробити будівельний проект, який можна успішно реалізувати. Оскільки готовий продукт має приносити дохід, який перевищує витрати на розробку та виробництво. З огляду на це, керівники будівельних проектів повинні враховувати всі фактори, які сприяють успіху на ринку. Ефективність будівельного проекту відображає те, чи відповідає будівельний проект цілям та інтересам учасників. Тому першочергово слід оцінювати ефективність будівельного проекту в цілому та ефективність участі кожного окремого учасника в будівельному проекті.

При дво- і триетапному проектуванні будівельний проект затверджується на етапі проекту і робочого проекту та схвалюється на етапі техніко-економічного обґрунтування, техніко-економічних розрахунків та ескізного проекту. Будівельні проекти можуть затверджуватися в цілому або окремо за умови визначення та затвердження в установленому порядку поділу на етапи будівництва та розробки техніко-економічного обґрунтування (техніко-економічних розрахунків, ескізного проекту).

Розробка проекту будівництва на капітальний ремонт об'єктів, які постраждали внаслідок воєнних дій у період воєнного стану незалежно від класу (відповідальності), що склався, може бути здійснена у складі дефектного акту. Це

документація, що деталізує фізичний обсяг робіт та умови їх виконання, а також кошторисна документація на основі звіту про результати, складеного відповідно до Порядку проведення обстеження прийнятих в експлуатацію об'єктів будівництва, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 12 квітня 2017 р. № 257 [7].

Зазначений звіт повинен містити висновки про технічний стан об'єкта, інформацію про пошкоджені (зруйновані) конструкції, технічні системи (із зазначенням розміру пошкоджень, технічного стану) та рекомендовані заходи з відновлення. Рішення щодо обсягу проектної документації (щодо можливості розробки проекту будівництва в рамках актів дефектації, документації та кошторисної документації) приймаються за погодженням між головним архітектором проекту та/або головним інженером проекту, а також із замовником, вказаним у завданні на проектування.

Перед затвердженням будівельного проекту проводиться експертиза проекту будівництва у випадках, визначених статтею 31 Закону України «Про регулювання містобудівної діяльності» [8].

Розробка та реалізація будівельних проектів вимагає співпраці з державними та місцевими органами влади. Органи місцевої влади певною мірою беруть участь у розробці та реалізації будівельних проектів у своєму регіоні та можуть виступати ініціаторами, замовниками чи координаторами. Остання роль стосується співпраці над будівельними проектами з місцевою владою. Важливою передумовою успішної реалізації будівельних проектів є здатність місцевої влади ефективно виконувати свої повноваження щодо надання якісних послуг забудовникам.

Для забезпечення проектування об'єкта будівництва, замовник повинен надати вихідні проектні дані генеральному проектувальнику. Основними компонентами вихідних даних є містобудівні умови та обмеження, технічні умови та завдання на проектування об'єкта будівництва.

Завдання на проектування об'єкта будівництва складаються з урахуванням вимог державного будівельного стандарту ДБН А.2.2-3:2014 «Склад та зміст проектної документації на будівництво» [9] та затверджуються замовником за згодою генерального проектувальника. Для об'єктів нового будівництва, реконструкції та технологічного переоснащення проектні роботи (узгодження проекту) встановлюються законом, якщо фінансування здійснюється за рахунок державних капітальних вкладень та/або державних гарантій чи кредитів (позик), що фінансуються за державні гарантії, а завдання на проектування здійснюється на підставі встановленого порядку інвестиційного проекту, що підтверджує доцільність його будівництва. У проектних роботах визначаються обґрунтовані вимоги замовника до планувальних, архітектурних, інженерних і технічних рішень об'єкта будівництва, його основні параметри, вартість та організація будівництва, а також технічні умови, містобудівні умови та обмеження.

У проектних роботах можуть бути встановлені вимоги, що обґрунтовують використання імпортованих матеріалів, виробів, конструкцій і обладнання (порівняння технічних та цінових характеристик відповідних матеріально-технічних ресурсів).

Реставраційні роботи зі створення науково-проектної документації проводяться з урахуванням вимог державного будівельного стандарту ДБН А.2.2-

14:2016 «Склад та зміст науково-проектної документації на реставрацію пам'яток архітектури та містобудування» [10]. Укладення та виконання договорів підряду на виконання проектних робіт здійснюється в порядку, встановленому Загальними умовами укладення та виконання договорів підряду в капітальному будівництві, затвердженими Постановою Кабінету Міністрів України від 1 серпня 2005 року № 668 [11].

Важливим фактором зовнішнього впливу на розробку будівельних проектів є оновлення державних будівельних норм щодо здійснення оцінки впливу на навколишнє середовище. Так, Проект ДБН А.2.2-1:20XX «Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС)» [12] передбачає встановлення нормативних вимог до організації та змісту оцінки впливу на довкілля. Метою проведення оцінки впливу на довкілля є забезпечення дотримання основних вимог до будівель і споруд, встановлених відповідно до пункту 3 частини четвертої статті 72 Закону України «Про будівельні норми» [13] щодо гігієни, охорони здоров'я та охорони навколишнього середовища протягом всього життєвого циклу об'єкта будівництва.

Підсумовуючи, доцільно відзначити, що перед початком будівництва важливо дотримуватися правових і нормативних вимог та враховувати значні потенційні ризики будівельних контрактів (наприклад, значні затримки, перевитрати бюджету, неплатоспроможність генерального підрядника тощо). Жоден будівельний проект не є застрахованим від ризиків перевиконання бюджету, перевиконання графіків, низької якості робіт, необґрунтованого перевищення експлуатаційних витрат, конфліктів із генеральними підрядниками чи партнерами по проекту тощо.

Висновки. Таким чином, результати проведеного дослідження дали можливість висвітлити основні фактори впливу на будівельний проект. Особливу увагу у статті зосереджено на законодавчому та нормативно-правовому аспекті, які є важливими факторами зовнішнього середовища та які прямо впливають на розробку та реалізацію будівельних проектів. У ході дослідження виявлено, що важливе значення у розробці та реалізації будівельного проекту відіграють учасники будівельного проекту, а також органи державної та місцевої влади.

Список літератури:

1. Сухонос М.К., Шеветовський В.В., Старостіна А.Ю. Модель життєвого циклу проектів будівництва промислових об'єктів. *Комунальне господарство міст. Серія: Технічні науки та архітектура*. 2017. №139. С. 10-14.
2. Рибак А.І., Азарова І.Б. Аналіз ризиків будівельних проектів у галузі житлового будівництва. *Вісник Національного технічного університету «ХПІ»*. Серія: *Стратегічне управління, управління портфелями, програмами та проектами*. 2014. №3(1046). С. 3-7.
3. Дорохіна А.А., Старостіна А.Ю., Артюх Р.В. Концептуальна модель проекту будівництва з урахуванням інтересів стейкхолдерів. *Сучасні інформаційні системи*. 2018. №2(2). С. 17-22.
4. Ревякін В.О. Дослідження усунення негативного впливу виробничих ризиків на терміни реалізації будівельних проектів. *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки*. 2015. №3(3). С. 222-224.

5. Про затвердження Порядку затвердження проектів будівництва і проведення їх експертизи та визнання такими, що втратили чинність, деяких постанов Кабінету Міністрів України: Постанова Кабінету Міністрів України; Порядок, Перелік від 11.05.2011 № 560. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/560-2011-%D0%BF#doc_info

6. Проектування будівельних об'єктів – коротко про головне. URL: <https://artbudservice.com.ua/activities/proektuvannya>

7. Про затвердження Порядку проведення обстеження прийнятих в експлуатацію об'єктів будівництва: Постанова Кабінету Міністрів України; Порядок від 12.04.2017 № 257. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/257-2017-%D0%BF#doc_info

8. Про регулювання містобудівної діяльності: Закон України від 17.02.2011 № 3038-VI. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3038-17#doc_info

9. ДБН А.2.2-3:2014 Склад та зміст проектної документації на будівництво: Наказ від 04.06.2014 № 163. URL: https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0163858-14#doc_info

10. ДБН А.2.2-14:2016 Склад та зміст науково-проектної документації на реставрацію пам'яток архітектури та містобудування: Наказ Міністерства розвитку громад та територій України від 30.12.2021 № 366 «Про затвердження державних будівельних норм». URL: https://e-construction.gov.ua/laws_detail/2849548235066836851?doc_type=2

11. Про затвердження Загальних умов укладення та виконання договорів підряду в капітальному будівництві: Постанова Кабінету Міністрів України; Умови від 01.08.2005 № 668. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/668-2005-%D0%BF#doc_info

12. ДБН А.2.2-1:2021 Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС): Наказ від 30.12.2021 № 366 Про затвердження державних будівельних норм. URL: <https://ips.ligazakon.net/document/FN073827>

13. Про будівельні норми: Закон України від 05.11.2009 № 1704-VI. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1704-17#doc_info

References:

1. Sukhonos, M.K., Shevetovskiy, V.V., Starostina, A.Yu. (2017). Model zhyttievoho tsyklu proektiv budivnytstva promyslovykh ob'ektiv [Model of the life cycle of projects for the construction of industrial facilities]. *Komunalne hospodarstvo mist. Seriya: Tekhnichni nauky ta arkhitektura*, 139, 10-14.

2. Rybak, A.I., Azarova, I.B. (2014). Analiz ryzykiv budivelnykh proektiv u haluzi zhytloвого budivnytstva [Risk analysis of construction projects in the field of housing construction]. *Visnyk Natsionalnoho tekhnichnoho universytetu «KhPI». Seriya: Stratehichne upravlinnia, upravlinnia portfeliamy, prohramamy ta proektamy*, (1046), 3-7.

3. Dorokhina, A.A., Starostina, A.Yu., Artiukh, R.V. (2018). Kontseptualna model proektu budivnytstva z urakhuvanniam interesiv steikholderiv [Conceptual model of the construction project taking into account the interests of stakeholders]. *Suchasni informatsiini systemy*, 2(2), 17-22.

4. Reviakin, V.O. (2015). Doslidzhennia usunennia nehatyvnoho vplyvu vyrobnychkh ryzykiv na terminy realizatsii budivelnykh proektiv [Research on

eliminating the negative impact of production risks on the timing of construction projects.]. *Visnyk Khmelnytskoho natsionalnoho universytetu. Ekonomichni nauky*, 3(3), 222-224.

5. Pro zatverdzhennia Poriadku zatverdzhennia proektiv budivnytstva i provedennia yikh ekspertyzy ta vyznannia takymy, shcho vtratyly chynnist, deiakykh postanov Kabinetu Ministriv Ukrainy: Postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy; Poriadok, Perelik vid 11.05.2011 № 560. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/560-2011-%D0%BF#doc_info

6. Proektuvannia budivelnykh ob'ektiv – korotko pro holovne. URL: <https://artbudservice.com.ua/activities/proektuvannia>

7. Pro zatverdzhennia Poriadku provedennia obstezhennia pryiniatykh v ekspluatatsiiu ob'ektiv budivnytstva: Postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy; Poriadok vid 12.04.2017 № 257. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/257-2017-%D0%BF#doc_info

8. Pro rehuliuвання mistobudivnoi diialnosti: Zakon Ukrainy vid 17.02.2011 № 3038-VI. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3038-17#doc_info

9. DBN A.2.2-3:2014 Sklad ta zmist proektnoi dokumentatsii na budivnytstvo: Nakaz vid 04.06.2014 № 163. URL: https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0163858-14#doc_info

10. DBN A.2.2-14:2016 Sklad ta zmist naukovo-proektnoi dokumentatsii na restavratsiiu pamiatok arkhitektury ta mistobuduvannia: Nakaz Ministerstva rozvytku hromad ta terytorii Ukrainy vid 30.12.2021 № 366 «Pro zatverdzhennia derzhavnykh budivelnykh norm». URL: https://e-construction.gov.ua/laws_detail/2849548235066836851?doc_type=2

11. Pro zatverdzhennia Zahalnykh umov ukladennia ta vykonannia dohovoriv pidriadu v kapitalnomu budivnytstvi: Postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy; Umovy vid 01.08.2005 № 668. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/668-2005-%D0%BF#doc_info

12. DBN A.2.2-1:2021 Sklad i zmist materialiv otsinky vplyviv na navkolysnhie seredovyshche (OVNS): Nakaz vid 30.12.2021 № 366 Pro zatverdzhennia derzhavnykh budivelnykh norm. URL: <https://ips.ligazakon.net/document/FN073827>

13. Pro budivelni normy: Zakon Ukrainy vid 05.11.2009 № 1704-VI. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1704-17#doc_info

O. Strok, O. Emelianova, V. Tytok

The factors of external environmental impact on a construction project

The article highlights the factors of environmental impact on a construction project. It is determined that the success of the development and implementation of a construction project largely depends on the external environment and the quality of work of the participants involved in the process of development and implementation of a construction project. It is determined that environmental factors are divided into microenvironmental factors (in which a construction project is directly developed and implemented) and macroenvironmental factors (which include the general economic environment of the State and the region in which the construction project will be implemented, current legislation, tax system, credit policy, financial market conditions and the construction services market). It is found that modern building design is considered as a relatively independent step in the process of creating new socio-

technical systems and processes, a kind of chain between research and production. It was found that each construction project has a list of specific goals and constraints. It is established that the practical experience of developing and implementing a construction project shows that attempts to reduce the cost of a project usually lead only to additional costs, which in some cases requires redevelopment of the construction project. The key stages of development of design and estimate documentation for a construction project are highlighted. It is determined that the effectiveness of a construction project reflects whether the construction project meets the goals and interests of the participants. The author finds that development and implementation of construction projects requires cooperation with state and local authorities, and that an important prerequisite for successful implementation of construction projects is the ability of local authorities to effectively fulfill their powers to provide quality services to developers. It is established that before starting construction, it is important to comply with legal and regulatory requirements and take into account the significant potential risks of construction contracts.

Key words: *construction, construction project, construction object, macro environment, micro environment, management.*

Посилання на статтю:

APA: Strok, O., Emelianova, O., & Tytok, V. (2023). The factors of external environmental impact on a construction project. *Shliakhy pidvyshchennia efektyvnosti budivnytstva v umovakh formuvannia rynkovykh vidnosyn*, 52(1), 73-81.

ДСТУ: Строк О.М., Ємельянова О.М., Титок В.В. Фактори впливу зовнішнього середовища на будівельний проект. *Шляхи підвищення ефективності будівництва в умовах формування ринкових відносин*. 2023. № 52(1). С. 73-81.